

기후변화, 시장 그리고 형평성

허가형*

〈目 次〉

- | | |
|----------------|---------------|
| I. 들어가는 글 | IV. 기후변화와 개도국 |
| II. 기후변화와 시장 | V. 나가며 |
| III. 기후변화와 형평성 | |

I. 들어가는 글

환경자원에 대한 시장의 평가는 냉정하다. 시장에서 거래되는 재화가 아니기 때문에 가격을 매길 수 없고 가격이 없기 때문에 시장에서 관심을 가질 이유가 없는 것이다. 따라서 환경자원의 문제는 정부가 직접 나서서 강제하거나 조세제도를 활용하여 인위적인 시장가격을 부여하거나 유형무형의 유인책을 이용하여 자발적으로 환경자원에 가치를 부여하도록 만드는 것이 일반적이다. 이와 같은 방법도 강제력 있는 정부가 존재하는 국내 환경자원의 문제에 해당하는 것으로 순수한 자발적 참여에 의존해야하는 국제환경문제의 경우 이해관계자의 조정이 어려워 실효성 있는 논의가 진행되지 않는 것이 대부분이다. 모두가 같이 행동하는 것이 모두에게 최선이지만 상대방이 이를 준수할 것이라는 보장이 없기 때문에 행동하지 않는 전형적인 죄수의 딜레마가 존재하기 때문이다.

그 와중에 기후변화협약만은 구속력 있는 국제적 합의를 도출했고 현재도 지속적으로 더 많은 국가의 참여방안에 대해 논의 중 이다. 2007년에는 기후변화 문제가 각종 국제 정치무대에서 주요 의제로 부각되었다. UN에서는 기후변화를 안보리에서 논의하였으며 다보스포럼(2007년 2월)에서는 40개 의제 중 17개 의제가 기후변화 관련이었다. 올 7월 열린 G8정상회의에서는 기후변화 대응에 대한 시급성과 통합적 기후변화 대응의 접근을 강조하면서 2050년까지 배출량의 50% 삭감이라는 장기적 기후변화 대책에 논의하였다. 기후변화 방지의 공헌자로 엘고어 전미국부통령과 IPCC가 노벨평화상을 공동수상했으며 반기문 유엔 사무총장

* 사업평가관, 국회 예산정책처(National Assembly Budget Office), Hurgh@nabo.go.kr

은 취임 후 기후변화문제를 유엔의 최우선 아젠다로 추진하여 안보리에서 기후변화를 논의하고(2007년 4월) 기후변화고위급 회의를 개최했다(2007년 9월).

물론 현재 논의되고 있는 수준에 대해 환경단체나 기후변화 전문가들은 미흡한 조치라거나 생색내기 혹은 텅 빈 구호(empty slogan)에 불과하다며 연일 강도 높은 비판을 그치지 않는다. 수치로 나타나는 전 지구적 온실가스 배출량을 줄이기에는 미흡한 합의이긴 하다. 그러나 전형적인 공유재인 지구 환경문제에 전 세계가 주목하고 논의를 하고 있다는 것만으로도 충분히 평가받을 일이라고 생각한다. 그렇다면 왜 그럴까? 왜 기후변화협약은 지속적으로 국제사회의 지지를 받으며 구속력 있는 논의가 이루어지고 있을까?

여러 가지 이견이 있는 문제이고 다양한 작동원리가 존재하겠지만 크게 두 가지 원인으로 생각해볼 수 있다. 우선, 근본적으로 많은 과학자들과 IPCC와 같은 국제기구가 기후변화에 관한 과학적 사실의 근거를 제공했기 때문이다. 1990년의 1차보고서는 기후변화의 속도와 범위의 불확실성을 인지하는 것을 주요 내용으로 하여 “관측 자료에서 온실가스 증가효과를 정확히 탐지하는 것은 빠른 시일 내 쉽지 않을 것 같다”고 결론 내렸으나, 1995년의 2차 보고서에서는 기후변화의 속도와 특성에 대해 보다 구체적인 예측을 하면서 “인간이 전 지구 기후 변화에 영향을 끼친 증거가 있다”고 하였다. 2000년의 3차 보고서에서 IPCC는 보다 확실한 입장표명을 한다. “인간의 활동이 과거 50년간의 기온 상승의 대부분을 유발했다는 새롭고 확실한 증거가 있다”고 주장했다. 가장 최근인 2007년의 4차 보고서는 “기후온난화는 명백하다. 20세기 중반이후 전지구의 평균 기온 상승의 대부분은 인간이 야기한 온실가스 농도의 증가 때문인 것 같다”라며 인간의 경제활동으로 인한 온실가스 배출 증가가 지구온난화를 야기했다는 데에 의심의 여지를 두지 않았다.

하지만 과학적 사실만으로 전 세계적 논의가 촉발되지는 않는다. 과학적 사실은 어떤 일이 일어나고 있는가만 얘기할 뿐 우리가 무엇을 해야 하는지는 얘기하지 않기 때문이다. 또한 기후변화협약이 최초 채택된 리오지구정상회담이 열린 1992년에는 지구온난화에 대한 과학적 의견이 팽팽히 맞서서 IPCC도 다소 유보적인 입장으로 있을 때였고 1997년 교토의정서가 타결되었을 때도 IPCC 2차 보고서의 애매모호한 진술이 있을 뿐이었다. IPCC는 4차 보고서에서야 과학적 논란에 종지부를 맺는 표현을 이용하고 있을 정도로 과학계는 신중한 입장이었다. 그럼에도 불구하고 기후변화협약에 대한 논의가 활발한 이유를 본 연구에서는 기후변화와 시장의 관계에서 찾았고 시장에서 자발적으로 논의가 되도록 환경을 조성하여 국제환경문제에 시장체계가 접목되었기 때문이라고 주장하고자 한다.

이정전(2005: 33-38)은 의사수렴방법으로서의 시장을 설명하면서 시장이라는 제도는 사회구성원의 의사를 바탕으로 사회문제를 푸는 여러 가지 방법들 중의 하나라고 소개한다. 즉 성장을 우선할 것인가 분배를 우선할 것인가, 금리를 높일 것인가 낮출 것인가, 환경규제를 완화할 것인가 말 것인가와 같은 여러 가지 사회문제를 해결하는 방법은 두 가지로 나눌 수

있는데, 한 가지가 시장을 통하여 해결하는 것이고 다른 한 가지는 정치적 과정을 통해 해결하는 것이라고 한다. 어떤 문제를 시장에 맡기고 어떤 것을 정치적 과정에 맡겨야 할지는 분명치 않고 이에 대한 태도는 사안마다 다르기 때문에 무엇이 정답이고 가장 효과적인지는 알 수가 없다.

기후변화협약에서는 지구온난화 방지를 위한 온실가스 저감을 해법으로 제시하면서 기후변화문제를 경제문제로 인식시킴으로써 논의의 출발선을 그었다. 흔히 경제문제를 무엇을 얼마나 그리고 어떻게 생산하며 그리고 누구에게 나눠 줄 것인가의 문제로 정의하는데 온실가스 저감은 경제적 비용을 수반하고 그 비용을 전 세계가 분담해야한다는 점에 착안했다. 따라서 온실가스를 어떻게 저감할 것인가에 시장의 원리를 도입함으로써 국제정치의 장에 있던 기후변화협약에 민간의 관심을 불러일으키는데 성공할 수 있었다. 하지만 누가 얼마나 저감할 것인가는 여전히 정치적 과정으로 남아 있는데 이 과정에서 개도국과 선진국간의 형평성 문제가 야기되어 국제 논의의 진전이 어려운 상황이다.

따라서 본 연구에서는 기후변화문제가 시장체제와 어떻게 연계되었고 시장체제가 도입됨으로써 보완되어야 할 국제적 형평성에 대해서 다루고자 한다.

II. 기후변화와 시장

기후변화협약의 실무적인 내용을 논의하기 위한 당사국총회(COP: Conference of Parties)에서는 기후변화협약상의 명시적 감축 의무만으로는 지구온난화 방지가 불충분함을 인정했다. 따라서 1997년 교토에서 열린 제3차 당사국총회(COP3)에서는 주요 선발공업국으로 구성된 Annex I 국가의 감축의무와 감축방법을 채택했고 이것이 교토의정서이다. 교토의정서상의 감축목표는 제3조에 명시되었는데, 올해부터 2012년까지 미국·EU·일본 등 38개 선진국은 이산화탄소와 메탄 등을 포함한 온실가스의 배출량을 1990년 수준 대비 평균 5.2% 줄여야 한다. 비록 미국이 교토의정서를 비준하지 않았지만 전 세계 배출량의 55%에 해당하는 국가가 참여해야 한다는 의정서 발효조건이 2004년 말 충족됨에 따라 2005년 발효되었다.¹⁾

보다 중요한 것은 교토의정서가 온실가스 감축방법으로 공동이행(JI), 청정개발체제(CDM), 배출권거래제(ET) 등 시장원리에 입각한 새로운 온실가스 감축수단을 도입(제6조, 12조, 17조)했다는 점이다. 세계 주요 국가나 기업은 일단 일정 기준까지 온실가스를 배출할 수 있는 허용량을 갖게 되는데, 허용치보다 적은 양의 온실 가스를 배출하는 국가나 기업은 그만큼 온실가스 배출권을 팔 수 있고 반대의 경우는 배출권을 사들여야 한다.²⁾ 이러한 배출권거래

1) 교토의정서의 발효기준은 55개국의 비준서가 기탁되고, 비준국의 총 배출량이 1990년 기준으로 전 세계 온실가스 배출량의 55% 이상이면 90일 후 발효되는 것이었는데 2004년 11월 이산화탄소 배출량이 전 세계 17.4%를 차지하는 러시아가 비준함으로써 미국 없이도 55% 배출량을 넘어 발효되었다.

제(Emission Trading)는 의정서 제17조에 규정된 것으로 온실가스 감축의무가 있는 국가에 배출권을 부여한 후, 동 국가간 배출권의 거래를 허용하는 제도를 말한다.

즉, 교토의정서는 온실가스 저감량을 상품화하여 시장에서 거래될 수 있는 체계를 갖추어 기후변화대응에 시장원리를 적용했다는 점이 기존의 국제 환경협약과 가장 큰 차이점이다.

이정전(2005: 39-40)은 시장원리의 핵심적 내용을 크게 세 가지로 보았다. 그 첫째는 거래를 통한 상호이익 증진의 원리이다. 무언가 이익이 있어야 사람들은 거래를 하므로 시장에서 거래를 했다는 것은 거래 당사자 모두에게 이익이 있었다는 얘기다. 그래서 시장은 사익추구를 공익증진으로 연결시키는 제도적 장치이다. 두 번째 핵심은 경쟁의 원리이다. 경쟁이 있어야 좋은 상품이 생산되고 서비스의 질도 높아지며 경쟁이 제대로 되어야만 시장에 가격이 가격으로서의 구실을 하게 되며 그래서 결과적으로 한정된 인적 물적 자원들이 적재적소에서 잘 이용될 수 있다. 세 번째 핵심은 경제적 인센티브의 원리이다. 기업은 고객의 욕구를 잘 만족시키는 상품을 생산하면 돈을 벌게 되며, 그렇게 하지 못하면 도산한다. 노동자들도 열심히 일하면 돈으로 보상을 받고 게으름을 피우면 실업의 벌을 받는다. 시장은 이와 같이 돈으로 상과 벌을 준다는데 그 특징이 있고 이 상과 벌이 곧 모든 경제활동을 조절하는 경제적 인센티브가 된다.

이와 같은 시장원리는 기후변화협약이 조성한 온실가스 거래시장에서도 동일하게 적용된다. 배출권거래는 온실가스 저감비용이 경제주체 간에 차이가 있다는 점을 이용하여 높은 한계저감비용을 가진 기업이 낮은 한계저감비용을 가진 기업으로부터 배출권을 구매하도록 한다는 점에서 상호이익이 된다. 즉 온실가스 배출량 1톤을 줄이는 데 드는 비용이 100만원인 기업 A와 온실가스 배출량 1톤을 줄이는 데 50만원이 드는 기업 B가 있을 때 전체적으로 2톤을 줄여야한다고 하자. A와 B가 각각 1톤씩을 줄이면 150만원이 소요되지만 B가 2톤을 줄이면 100만원이면 된다. 따라서 A와 B가 협의하여 B가 2톤을 모두 줄이고 A가 B에게 50만원 + α 를 지불하면 B는 + α 의 수입이 발생하고 A는 50만원 - α 의 기회손실을 줄일 수 있다. 따라서 전체적으로 더 낮은 비용으로 동일한 양의 온실가스 감축이 가능하므로 A와 B는 배출권거래를 통해 상호이익이 증진되었다고 할 수 있다.

또한 기업은 생산비용 절감을 목표로하므로 배출권이 거래되면 배출권도 생산요소로 간주하게 되어 배출권의 생산단가를 낮추려는 노력을 하게 된다. 즉 온실가스를 더 낮은 비용으로 줄일 수 있다면 더 높은 수익을 얻을 수 있으므로 온실가스 감축 기술을 개발하려 하게 되고 더 많은 기업이 온실가스 감축 기술을 원할수록 온실가스 감축기술 자체가 추가 수입원이 될 수 있다. 궁극적으로 온실가스를 배출하지 않는 에너지원이 개발될 수 있을 것이다. 이와 같이 배출권 시장이 형성됨으로써 온실가스 감축기술에 경쟁이 생기며 더 좋은 기술과 서비스가 발생할 수 있다. 실제로 교토의정서가 발효된 이후 배출권거래와 관련된 환경컨설팅업체

2) 기업이 이러한 조정 없이 허용량보다 많은 온실가스를 배출할 때의 제재방안은 논의 중에 있다.

가 다수 생겨서 국내 배출권 확보뿐 아니라 아시아 지역의 배출권 시장에서도 활발하게 활동 중 이다.

그리고 기업에게는 온실가스를 그대로 배출하면 돈을 내고 사와야 하지만, 반대로 배출량을 줄이면 시장에서 팔 수 있으므로 가능한 온실가스를 배출하지 않으려고 노력하는 유인체제를 제공한다. 우리나라에서 모범적으로 시행되고 있는 쓰레기 종량제가 그 대표적인 사례이다. 직접적으로 쓰레기 종량제 수거료는 각 개별 경제주체에게 쓰레기를 덜 배출하게 함으로써 수거료 지출을 줄이려는 경제적 동기를 부여함으로써 전체적으로 쓰레기 배출량을 줄이는 효과를 초래한다. 간접적으로는 쓰레기를 운반하여 매립하거나 소각 처리하는 데에 소요되는 단위당 비용을 상대적으로 높이고 그 대신 쓰레기 재활용 비용을 상대적으로 저렴하게 함으로써 폐기물 재활용율을 높이는 효과를 초래한다(이정전, 1995: 154). 쓰레기 종량제 실시로 인해 우리나라는 일상생활에서 재활용품을 최대한 분리배출 하도록 유도함으로써 근검절약의 생활습관을 정착시키는 등 쓰레기 발생단계에서 감량화 하계끔 소비형태 및 배출습관이 변화하게 되었다는 평가를 받는다.

그와 마찬가지로 온실가스 배출에 가격이 붙자, 온실가스를 줄이려는 노력이 증가하여 그 동안 대기 중으로 날려 보냈던 매립지의 매립가스를 자원화하고, 폐기물 소각시 발생하는 열을 에너지와 하려는 시도가 늘어났다. 우리나라의 경우 2005년 생성한 4,879천 toe의 신재생에너지 중 매립가스 및 폐기물을 이용한 에너지가 3,709천 toe로 75.9%를 차지하여 상당수의 신재생에너지를 폐기물에서 얻었다.

신재생에너지의 이용은 온실가스 배출권 시장이 정착되면서 보다 활성화되고 있다. 교토의정서의 온실가스 감축기간은 올해부터이지만, 배출권 가격이 형성되어 실질적인 온실가스 배출권 거래시장이 본격적으로 출범한 것은 2005년 1월이었다. 이후 배출권 가격은 하향 안정세였지만 에너지 가격 상승과 함께 배출권 가격도 증가하여 올 상반기에는 개도국에서 발생하는 톤당 배출권 가격이 22유로를 넘어서기도 했다.

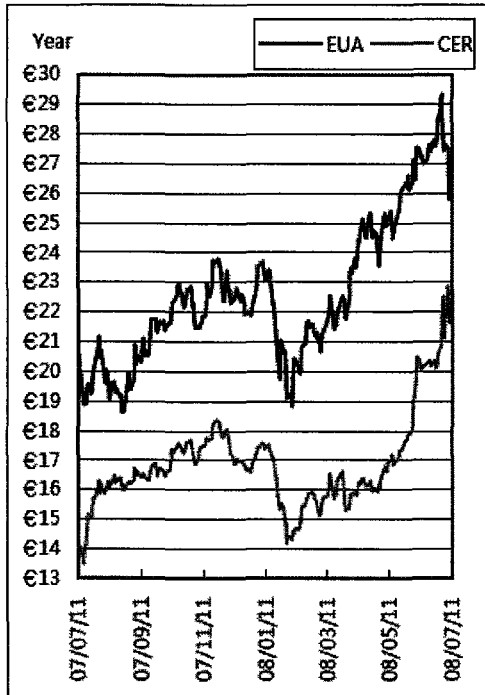
배출권 거래소는 EU의 주도로 2005년에 맨 처음 설립된 EU-ETS를 비롯하여 영국, 미국, 호주 등 모두 15개가 설립·운영되고 있고, 일본, 홍콩, 중국 등이 거래소 설립을 서두르고 있다. 우리나라도 온라인 탄소배출권 거래소에서 배출권 거래를 시작했으며, 공모를 통해 제1

〈표 1〉 신재생에너지 원별 비중(2005년도 기준)

(단위: 천 toe, %)

구분	폐기물	수 력	바이오	태양열	풍 력	태양광	지 열	연료전지	합계
공급량	3,706	919	181	35	32	3	2	1	4,879
비율(%)	75.9	18.8	3.7	0.7	0.7	0.1	0.1	0.0	100

자료: 지식경제부.



〈그림 1〉 온실가스 배출권 가격

호 탄소펀드를 만들었다. 탄소펀드는 유엔에서 인정한 종류의 온실가스 감축 사업에 투자하고 여기에서 발생한 배출권을 거래시장에 판매하여 수익을 확보하는 펀드다.

이와 같이 과거에는 존재하지 않았던 탄소시장이라는 실체적 시장이 기후변화에 시장을 연계시킴으로써 생긴 것이다. 자연스럽게 각국은 자국이 받는 경제적인 피해를 최소화하기 위한 저렴한 온실가스 감축 수단을 찾고 있으며 감축기술 개발과 대체에너지 기술, 기술관련 서비스 시장이 활성화 되고 있다. 또한 2005년 108억 달러 규모에서 첫 출발한 탄소시장이 작년에는 300억 달러로 3배 커지는 등 새로운 투자처로 급부상하고 있어 배출권 거래시장에는 거래중개인과 같은 판매대행자나 투자전문기업, 파생금융 상품 등이 등장하는 등 금융권에서는 배출권 거래시

장을 선점하려는 치열한 주도권 싸움이 전개되고 있다. 즉 정치적 과정으로 결정된 국제환경 문제의 해결에 시장이 참여할 여지를 줌으로써 자발적인 참여와 새로운 추가적인 시장이 열리게 된 것이다.

III. 기후변화와 형평성

하지만 기후변화를 막기 위한 온실가스 저감에 관한 논의가 시장체제를 도입했다고 자발적으로 순탄하게 진행되는 것은 아니다. 무엇보다 ‘누가 얼마나 어떻게 온실가스 배출을 줄일 것인가’라는 3가지 질문 중 시장은 어떻게만 대답하고 있기 때문에 ‘누가 얼마나’의 질문은 여전히 정치적 과정에 남아있게 되기 때문이다. 또한 국제 배출권 거래 시장에서는 경제적 논리만을 내세워 온실가스 저감을 한계저감비용이 낮은 개도국에만 의존한다면 개도국의 장기적인 개발할 권리, 성장할 권리를 억제하게 되어 형평성 논란이 발생한다. 즉 온실가스 저감 책임의 분배의 정의 문제가 남아있는 것이다.

누가 얼마나 가질 것인지 혹은 누가 어떤 책임을 질 것인지를 결정하는 배분의 문제는 어떤 사회 어떤 문제에서나 존재했고 이러한 배분의 문제는 구성원간에 합의된 배분원칙에 근거한다. 분배의 정의와 관련하여 이정전(2002)은 정의란 평등, 능률, 필요에 의해, 그리고 분

배적 정의는 외생적 권리, 보상, 응보, 적합성에 의해 나눠진다고 했다. 역사적으로 보면 크게 두 가지 정의의 개념이 뿌리 깊게 전해 내려온다. 그 하나는 형식적 정의의 개념인데, “유사한 것은 유사하게 대우한다”는 아리스토텔레스의 원칙으로 대표되는 정의의 개념이다. 또 다른 정의의 개념은 실체적 정의의 개념인데 “각자에게 그의 정당한 몫을 주거나 또는 각자에게 그가 요구할 권리가 있는 것을 준다”로 요약되는 정의의 개념이다. 이 정의의 개념에 의거해서 어떤 상황이 정의에 부합하는지를 판정하기 위해서는 각자가 받은 대우를 비교할 것이 아니라 각자가 받은 대우에 대해서 각자가 자격이 있는지를 알아내야 한다. 다시 말해 요구할 수 있는 권리가 충족되었는지를 알아내야 한다.

그 실체적 정의의 개념은 다시 능률주의와 필요의 원칙으로 구분할 수 있다. 능률주의는 시장경제에서 가장 지배적인 정의관으로 성과주의에 기초한 정의가 가장 공정하다고 한다. 자본주의의 핵심이 이러한 성과주의가 된다. 다른 한편 맑스의 원리로 대표할 수 있는 필요의 원칙이 있다. 가정이나 사회에서 지배적인 원리로 강자보다는 약자를 배려하는 것이 넓은 의미의 필요의 원칙이다. 예를 들어 가정에서는 아픈 사람이나 약자에게 더 많은 배려를 하고 동창회 등에서도 건강하거나 돈이 많은 친구는 소외하고 약자에게 배려한다. 친척 간에도 마찬가지이다. 통상 시장의 영역에서는 능률주의가 정치영역에서는 필요의 원칙이 적용되는데 영역에 따라 다른 정의의 원칙을 적용하는 것이 바람직하다. 시장의 영역에 평등을 강조하거나 정치영역에 능률을 강조하는 것은 곤란하다.

그렇다면 분배적 정의에 관한 기준을 다시 세 가지로 구분해보자. 우선 ‘보상’은 불평등을 완화하여 평등을 회복하기 위한 기준으로 현실적인 불평등을 완화하는 방향으로 분배하는 것이 정의롭다는 것이다. 만일 어떤 사업을 실시한 결과 이익을 얻는 사람들이 불이익을 당하는 사람들을 충분히 보상하고도 남을 만큼 이 사업이 충분한 이익을 방생시킨다면, 이 사업은 파레토 원칙에 부합할 잠재력을 가진 사업이요, 만장일치를 얻어낼 잠재력을 가진 사업이다. 왜냐하면 이 사업으로 이익을 보는 사람들이 불이익을 당하는 사람들을 충분히 보상함으로써 반대를 찬성으로 바꿀 수 있기 때문이다. 모두가 이익을 얻는 방향으로 타협이 가능해지며 결과적으로 만장일치로 이 산업의 입지가 용인될 수 있다. 이와 같이 파레토원칙에 부합할 잠재력을 가진 사업, 만장일치를 얻어낼 잠재력을 가진 사업도 사회적으로 바람직하다고 보자는 입장이 소위 보상의 원칙이다(이정전, 2005: 45-46).

두 번째로 ‘응보’는 일을 열심히 했다던가 업적을 많이 쌓을 경우 더 많이 분배하는 것을 분배의 정의라고 한다. 공공정책에서 환경제 같은 공공재와 공공서비스의 배분, 공공시설의 건설비용 및 이용료의 배분문제에 주로 응용하는 방법에는 협조적 게임이론의 샵리벨류와 코어(core), 중핵(nucleus) 등이 있다. 특히 공공비용을 배분하는 경우 많이 적용하는 샵리벨류는 한계공헌도에 비례하여 기여를 많이 하면 많이 주고 기여를 적게 하면 적게 배분한다. 즉 응보에 입각한 공정성이다. 샵리벨류가 보편적으로 많이 이용되는 이유는 샵리벨류가

효율성과 대칭성, 허상성, 가산성의 4가지를 동시에 만족하는 유일한 해이기 때문이다. 효율성은 배분되는 값의 합이 총계와 일치한다. 만약 나눠가지는 값의 합이 대연합의 값보다 작다면 비용게임에서는 아무도 부담하지 않는 비용이 발생하고, 반대로 총계보다 크다면 각 경기자들이 부담하는 값이 너무 많아서 오히려 돈이 남는다. 따라서 효율성은 대연합의 값이 효율적으로 배분됨을 의미한다. 대칭성은 한계공헌도가 같으면 같은 값이 배분됨을 의미하고 허상성은 한계공헌이 0이면 0의 값을 배분받는다라는 것이다. 샵리벨류의 마지막 특성은 가산성으로 하나의 게임으로 구성하던지, 여러 개의 게임으로 나누어 계산하여 합하던지 값의 변화가 없음을 의미한다.

세 번째로 ‘적합성’은 앞으로 얼마나 잘 이용할 수 있느냐에 따른 배분이다. 앞서의 두 가지 배분기준인 보상과 응보가 현재의 상태나 과거의 행위에 따른 배분이었다면 적합성은 지금까지의 결과는 모두 무시한 채 미래의 이용가능성에 초점을 둔 원칙이다.

기후변화협약 3조는 공동의 차별화된 책임을 명시하고 있다. 지구온난화는 온실효과라고도 얘기되는데 화석연료를 사용하면서 발생한 이산화탄소, 냉장고 등 냉매에서 나오는 프레온가스 등 각종 생산과정에서 발생하는 온실가스가 배출되면서 지구의 복사열이 바깥으로 나가지 못하고 대기권에 남아서 기온을 상승시키는 것이다. 지구온난화의 임계치가 산업혁명 당시의 대기 중 이산화탄소 농도의 두 배라고 하는데 오염원인자 비용부담원칙에 따르면 산업혁명이후 지금까지 배출한 정도에 따라 책임을 져야한다. 산업혁명을 가장 먼저 실시한 영국을 위시한 유럽각국과 미국, 일본 등이 역사적 책임이 있는 국가인 것이다. 따라서 유럽과 일본은 미흡하지만 교토의정서에서 합의된 저감목표를 이행하려 하고 있다. 그러나 미국은 중국과 인도 등 신흥공업 국가들이 참여해서 같이 온실가스를 줄이는데 합의하자며 물귀신 작전을 펼쳤다.

물론 중국과 인도도 엄청난 경제개발을 추진하면서 막대한 이산화탄소를 배출하고 있으므로 누적 배출량 수준으로 조만간 선진국을 따라잡을 가능성이 크다. 그러나 책임을 지는 것도 순서가 필요하다. 현재의 기술수준에서 총량적 접근법의 온실가스 감축은 개도국에게 개발할 권리를 빼앗는 것과 동일하기 때문이다. 따라서 원인을 제공한 국가에서 먼저 성의 있는 책임을 진후에 신흥공업국의 참여를 유도해야한다. 또한 현재의 시장 메커니즘에 따르면 개도국의 온실가스 한계저감비용이 저렴하기 때문에 선진국은 자국내 온실가스 저감보다는 저렴한 개도국에서의 온실가스 저감을 선호하거나 온실가스 다 배출 산업을 개도국으로 이전하는 방식으로 저감의무를 이행할 가능성이 있다. 하지만 배출권 시장에서 거래되는 개도국의 배출권은 미래의 성장 가능성이나 오염산업의 환경피해비용 등을 포함하지 않은 가격으로 형성될 가능성이 높은 만큼 배출권 구매국은 주로 개도국인 배출권 판매국에게 추가적인 재정지원체계를 구축할 필요가 있다.

IV. 기후변화와 개도국

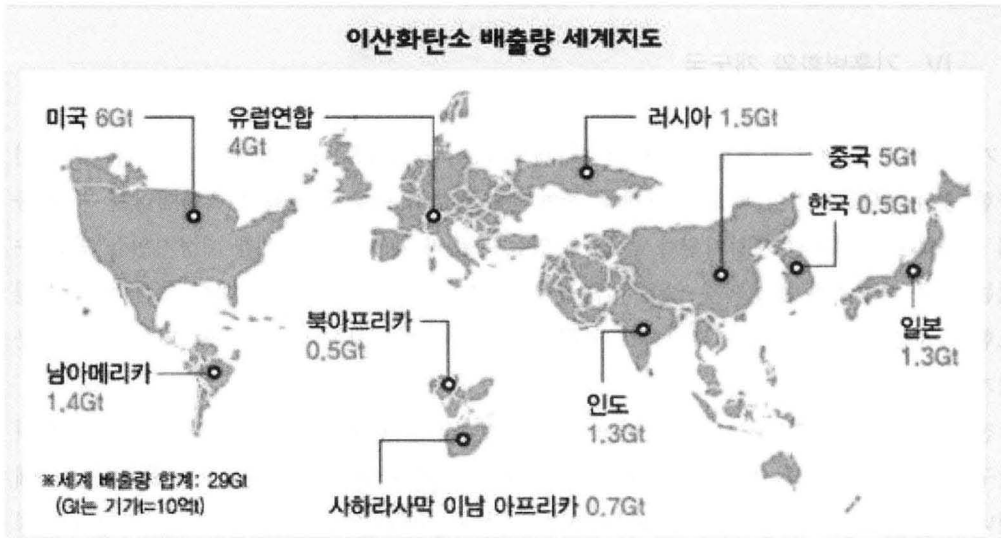
기후변화의 국제적 형평성을 고려할 때 개도국은 두 분류로 구분할 필요가 있다. 앞서 언급한 중국, 인도와 같이 배출권 거래에 참여하여 에너지 이용 효율화나 대체에너지 기술 등에 투자하고 선진국의 재정지원을 받을 수 있는 수준의 개도국과 그러한 재정지원을 받을 수 있는 내부 역량조차 형성되지 않은 국가들이다. 후자에 속하는 국가에 대한 고려가 더욱 필요한 이유는 이들 국가가 기후변화로 인해 가장 큰 피해를 보는 국가에 속한다는 사실 때문이기도 하다.

전 세계의 극빈국이 있는 동남아시아 주변과 사하라 이남 아프리카 국가들은 평균 이상의 지구온난화 피해를 입는데, 기후변화와 관련하여 이들의 관심사는 에너지 이용효율화나 대체 에너지와 같은 선진국형 관심분야와는 거리가 멀다. 기후변화가 국내에 미치는 영향에 어떻게 대처하고 적응할 것인가가 가장 큰 관심사이기 때문이다. 그것은 이들 국가의 에너지 사용량이 미미하여 기후온난화에 기여하는 바가 없기 때문이기도 하다.

유엔개발계획(2007)에 따르면 미국은 전 세계 4.6%의 인구로 전 세계 배출량의 20%를 차지하는 반면, 저소득 국가는 세계 인구의 3분의 1을 차지하지만 이산화탄소배출량은 7%에 그친다. 일인당 배출량으로 보면 미국인 한명은 중국인의 5배 인도인의 17배인 연간 20.6t의 온실가스를 내보낸다. <그림 2>는 국별 이산화탄소 배출량에 따라 크기를 재구성한 세계지도이다. 과장된 크기의 미국과 서유럽, 일본, 그리고 우리나라가 두드러진다. 아프리카와 방글라데시, 남아메리카는 실제 크기에 비해 턱없이 줄어들었다.

이러한 내용은 기후변화로 인한 환경피해가 이들 지역에서 주로 나타날 것으로 예상되기 때문에 더욱 형평성의 문제가 제기된다. 기후변화의 피해는 주로 해수면 상승, 열대성 태풍의 빈발 및 대형화, 삼림황폐, 농작물 수확 감소, 질병위험 확산 등을 꼽을 수 있는데 도서국가나 적도 인근의 대양을 접하고 있는 지역의 피해가 심할 것으로 예상되어 아프리카와 동남아시아, 남아메리카 지역이 기후변화로 인한 피해가 클 것으로 예상된다.

또한 기후변화에 관심을 가지려면 GDP 수준이 더 높아야 한다. 기후변화를 많은 국가에서는 환경부문으로 다루는 경우가 많은데 개도국의 경우보다 가시적이고 시급한 환경문제가 더 많기 때문에 지구적 공공재인 기후변화는 후순위로 밀리게 된다. 수거되지 않고 길거리에 쌓여있는 쓰레기라던가 악취가 나는 강물이 흐르고 있다면 개도국 정부는 제한된 재원으로 이러한 생활 근접형 환경문제에 투자하는 것이 정부의 역할을 보여주는 보다 효과적인 부문이라고 생각할 것이다. 따라서 개도국의 경우 기후변화에 관심이 없거나 역량이 안 되거나, 역량이 되더라도 국내 적응이 주 관심사이므로 기후변화에 대한 대처는 후순위이다.



자료: UNDP, 인간개발보고서 2007~2008 p. 42.

〈그림 2〉 이산화탄소 배출량 세계지도

〈표 2〉는 미얀마, 필리핀, 아이티, 베트남의 환경부 공무원 각 1인을 대상으로 기후변화의 자국내 위협요인에 대한 심층 면접결과이다. 면접대상이 제한적이므로 대표성을 갖기는 어렵지만 기후변화에 대한 개도국의 위기의식의 수준을 보여준다고 할 수는 있다. 4국이 느끼는 공통적인 기후변화의 위협은 삼림황폐, 농업 생산성 저하, 해수면 상승, 위생 및 보건상의 문제, 기반시설의 붕괴, 기후재난의 위험 증가 등이지만 미얀마와 베트남의 경우 아직 기후변화의 위기를 구체적으로 받아들이고 있지 않았다. 반면 섬나라인 필리핀과 아이티는 보다 적극

〈표 2〉 개도국의 기후변화 위협요인

항목	내용
공통의 위협	<ul style="list-style-type: none"> - 삼림황폐 - 낮은 농업 생산성 - 해수면 상승 - 위생 및 보건상의 문제 - 기반시설의 붕괴 - 기후재난의 위험과 정도의 심각성
국가별 위협	<ul style="list-style-type: none"> - 폭우와 심한 가뭄(아이티) - 예측 못한 강우(필리핀, 아이티) - 토양 침식(아이티) - 해안 생태계 및 정주시설 파괴

자료: 한국국제협력단, 환경보호정책과정 개도국 공무원 연수 결과자료, 2008.

적으로 자국내의 기후변화 위기를 인식한다. 필리핀은 태풍이 강해지고 기상이변으로 산림이 훼손되고 있음을 걱정했고 아이티는 토양 침식과 해수면 상승, 불규칙한 기상 때문에 해안에 집중된 생태계 및 정주환경이 위협받고 있다고 했다. 또한 농업의존도가 높은 경제의 특성상 기후변화의 위기를 심각하게 받아들이고 있었다.

이러한 기후변화의 위협에 대해 개도국은 선진국의 지원을 기대하는 것으로 나타났는데, 4국은 공통적으로 금전적 지원보다는 자국내 기후변화 상황과 생태계의 변화정도를 알 수 있는 모니터링 및 기후 평가체계를 가장 시급하게 생각하는 것으로 나타났다. 또한 기후변화 대응을 위한 자국의 실행계획을 세우는데도 경험과 전문성을 갖춘 전문가의 도움이 필요하다고 했다. 세 번째로 필요한 분야가 자국내 기후변화 적응을 위한 사회기반시설을 구축하는데 소요될 비용의 보조와 기술적 자문을 언급했다. 마지막으로 자국내 역량강화(capacity building)를 위한 공공 캠페인과 기후변화에 대한 정보공유를 꼽았다. 즉, 개도국의 입장에서 기후변화 대응은 자국내 기후변화의 적응이 우선이고 기후변화 방지를 위한 행동은 후순위인 것이다. 기후변화에 대한 개도국의 입장이 이와 같은 상황에서 사상체계를 도입했다고 효율적인 문제해결이 될 수는 없다.

선진국은 기후변화에 시장체계를 도입함으로써 온실가스 저감을 경제적 효율성을 추구할 수도 있지만, 시장형성 여건이 안 되는 개도국의 경우에는 선진국의 지원 없이 기후변화에 대응하기 어렵기 때문이다. 따라서 선진국은 온실가스 저감에 적극적으로 대응하면서 개도국의 기후변화 적응 프로그램을 지원할 필요가 있다.

하지만 개도국이라고 기후변화의 책임에서 자유로울 수는 없다. 기후변화가 근본적인 책임 소재의 문제와 형평성의 문제가 있긴 하지만, 개도국의 온실가스 배출량이 지속적으로 증가하고 있기 때문이다. 1990년 20%였던 개도국의 온실가스 배출 비중은 2004년 42%로 올랐다. 따라서 기후변화의 재앙을 막기 위해서는 개도국도 책임을 분담할 필요가 있다(UNDP, 2007).

V. 나가며

기후변화협약을 발전시킨 것은 과학적 사실이라는 점을 부인할 수 없다. 하지만 이것이 전부는 아니다. 과학은 우리에게 어떤 일이 진행되는지만 말할 수 있을 뿐 무엇을 해야 하는지는 얘기할 수 없기 때문이다. 전형적인 공공재인 대기 중 이산화탄소 농도를 낮추기 위한 전지구적 협의가 지속되고 있다는 사실은 기후변화에 시장체계를 도입함으로써 우선적으로 책임을 져야 할 국가의 부담을 낮추어 지속적인 논의가 가능하도록 했다는 점에서 기여도가 크다.

이정전(2002: 38-40)은 사회문제를 잘 푸느냐 못 푸느냐는 다음과 같은 세 가지 정보를 얼마나 잘 확보하느냐에 달려 있다고 한다. 기술에 대한 정보, 능력에 대한 정보, 사람들의 선

호에 대한 정보가 그것이다. 시장은 탁월한 정보 노출, 수입, 처리장치이다. 그러므로 시장처럼 사회문제를 효과적으로 잘 해결해줄 수 있는 잠재력을 가진 제도적 장치도 드물다. 그렇기 때문에 경제학자들은 되도록 시장을 이용해서 우리 사회의 문제를 풀어갈 것을 요구한다.

기후변화협약은 이러한 시장체제를 도입함으로써 온실가스 저감 기술에 대한 정보, 각국의 온실가스 저감 능력에 대한 정보, 각국의 온실가스 저감 선호에 대한 정보를 얻을 수 있었다. 또한 보다 비용효율적인 온실가스 저감을 가능하게 하고 관련 연구개발 및 서비스 시장을 창출하여 새로운 기회요인을 제공하기도 했다는 점에서 기존의 국제환경협약과 차별화 된다.

하지만 기후변화 논의가 가지는 책임 배분의 형평성과 개도국에 대한 지원문제는 시장에서 논의할 수 없고 정치적 과정을 통해 풀어나가야 한다. 따라서 선진국은 기후변화가 가지는 형평성의 문제를 인식하고 먼저 책임을 진다는 입장에서 도전적인 온실가스 배출 저감 목표를 세워야하며, 개발도상국에게는 경제적 장애물을 뛰어넘을 수 있는 도움을 주어야 한다. 그리고 개발도상국의 경제적 안정을 위해 재생 가능한 에너지인 청정 기술을 개발하도록 선진국의 기술을 이전해야 한다. 개도국도 기후변화의 문제가 남의 나라 남의 책임의 문제가 아니라 공동으로 대처하고 참여해야 할 문제라는 점을 인식해야 할 것이다.

이러한 국제적 합의를 이루기 위해서는 자유로운 의사소통을 바탕으로 공동의 이익이 궁극적인 자국의 이익임을 인지해야한다. 보다 성공적이고 합리적인 기후변화협약으로 가는 길은 이정전(2002: 375)이 인용한 하버마스의 의사소통과정을 재인용하는 것으로 기후변화와 형평성, 시장에 대한 단상을 마친다. 참된 사회적 정당성과 권위를 인정받기 위해서는 모든 대화자가 서로 경청하고 답변해야하며, 상대방을 속일 의도를 가져서는 안 되며 상대방을 성실한 주체로 인정해야 한다. 모든 대화자들은 동등해야 하며, 금기시되는 발언을 해서는 안 되고 누구든지 질문에서 제외되는 특권을 가져서도 선입견이나 억압이 있어서도 안 된다.

참고문헌

- 이정전, “지속가능한 소비와 쓰레기 종량제”, 도시연구 창간호, pp. 151-163, 1995.
- 이정전, 『환경경제학』, 박영사, 2000.
- 이정전, 『시장은 정말 우리를 행복하게 하는가』, 한길사, 2002.
- 이정전, 『경제학에서 본 정치와 정부: 공공경제학 입문』, 박영사, 2005.
- 이정전, 『우리는 행복한가』, 한길사, 2008
- Dinyar Godrej, 김민정 역, 『기후변화, 지구의 미래에 희망은 있는가?』 이후, 2007.
- James Garvey, *The Ethics of Climate Change: right and wrong in a warming world*, Continuum Press, 2008.
- UNDP, *Human Development Report 2007/2008*, 2007.